2

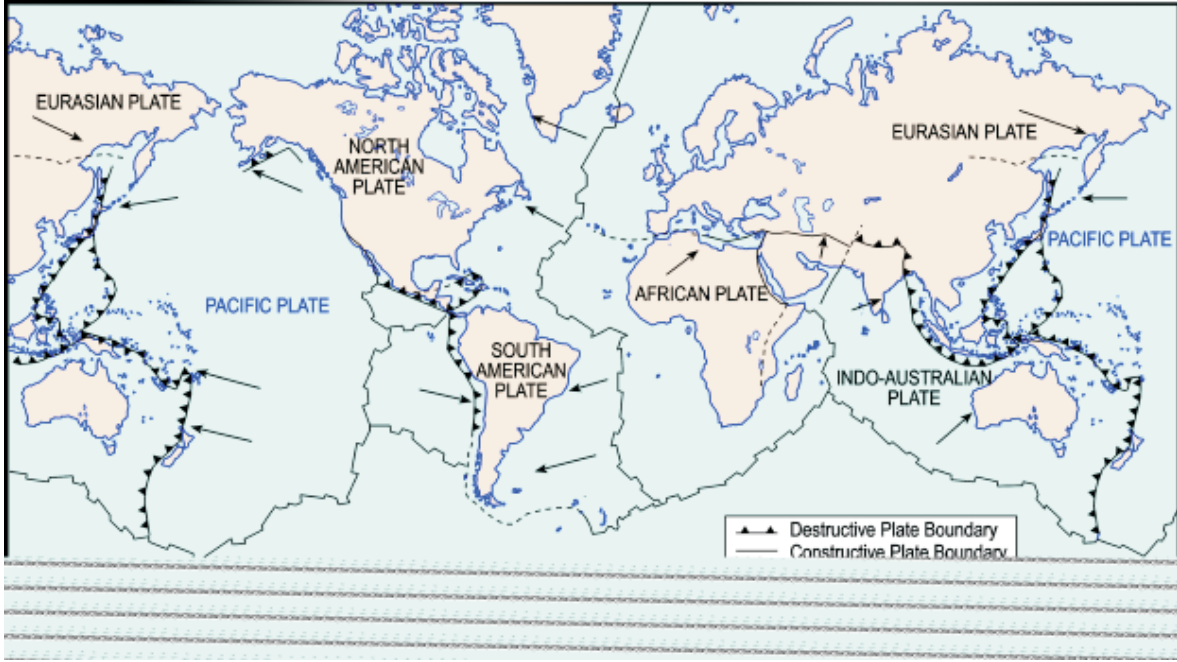
# ہندوستان کے طبعی خدوخال

آپ پہلے ہی پڑھ چکے ہیں کہ ہندوستان ایک وسیع ملک ہے جہاں کی زمین مختلف وضعات کی ہے۔ آپ کس قسم کی زمینی علاقے میں رہتے ہیں؟ اگر آپ میدانی علاقے میں رہتے ہیں تو سپاٹ زمین کے وسیع میدانوں سے مانوس ہوں گے۔ اس کے برعکس اگر آپ کسی پہاڑی علاقے کے باشندے ہیں تو وہاں اوبڑ کھابڑ، ناہموار زمین اور پہاڑیاں اور وادیاں وہاں کے عام نقوش ہوں گے۔ درحقیقت ہمارے ملک میں عملی طور پر کرّۂ ارض کے تمام اہم طبعی خدوخال موجود ہیں یعنی پہاڑ، میدان، پٹھارا اور جزائر۔ آپ سوچتے ہوں گے کہ یہ طبعی نقوش آخر کیسے بنے؟ ہم ہندوستان کے طبعی خدوخال کے بارے میں مزید پڑھیں گے اور یہ بھی جاننے کی کوشش کریں گے کہ یہ کس طرح بنے۔

ہم مختلف قسم کی چٹانیں دیکھتے ہیں۔ ان میں سے کچھ بہت سخت ہوتی ہیں جیسے سنگ مرمر، جس کا استعمال تاج محل کی تعمیر میں کیا گیا۔ کچھ پتھر بہت نرم ہوتے ہیں جیسے سنگ جراحت یا سیل کھڑی جسے بدن پر ملنے کے پاؤڈر یا ٹیلکم پاؤڈر بنانے کے کام میں لایا جاتا ہے۔ ایک جگہ سے دوسری جگہ کی مٹی بھی الگ الگ رنگ کی ہوتی ہے کیونکہ مٹی مختلف قسم کی چٹانوں سے بنتی ہے۔ کیا آپ نے کبھی ان اختلافات اور تنوعات کے اسباب کے بارے میں سوچا ہے؟ زیادہ تر اختلافات چٹانوں کی وضع کے فرق کی وجہ سے ہیں۔

ہندوستان ایک بڑا زمینی تودہ ہے جو مختلف ارضیاتی ادوار میں بنا اور جس کی بنا پر اس کی ارضی بناوٹ یا ریلیف متاثر ہوئی ہے۔ ارضیاتی بناوٹوں میں دوسرے متعدد عملیات جیسے فرسودگی، زمین کا کٹاؤ اور رسوب اندوزی (مٹی وغیرہ کا جمع ہوجانا) بھی ہندوستان کی موجودہ سرزمین کی وضع اور قطع کی تشکیل اوراس میں تبدیلی لانے کے لئے ذمہ دار رہے ہیں۔

ارضی سائنس دانوں نے ملک کے طبعی خدوخال یا نقوش کی تشکیل کو کچھ

شکل 2.1 پلیٹوں کی نقل وحرکت

شکل 2.2: دنیا: پلیٹوں کے حاشیئے

نظریات کے ذریعے جو چند ثبوتوں پر مبنی ہیں، واضح کرنے کی کوشش کی ہے۔ ان میں سے ایک ممکنہ طور پر قابل قبول نظریہ ''طشت کی ساختمانی'' کا نظریہ ہے۔ اس نظریئے کے مطابق زمین کا قشر (یعنی اوپری حصہ یا پوست) سات بڑی اور کچھ چھوٹی پلیٹوں سے بن کر وجود میں آیا ہے۔

پلیٹوں کی نقل وحرکت خود ان کے اندر اور اوپر کی براعظمی چٹانوں میں ایک زبردست دباؤ پیدا کراتی ہے جس کے نتیجے میں چٹانوں کے مڑنے، پھٹنے اور آتش فشانی کے عمل واقع ہوتے ہیں۔ موٹے طور پر پلیٹوں یا زمین کے طشتوں کی ان حرکتوں کو تین اقسام میں درجہ بند کیا جاتا ہے۔

جب کہ کچھ پلیٹیں ایک دوسرے کی جانب آ کر مل جاتی ہیں اور ایک مشترک سرحد بنالیتی ہیں، کچھ دوسری ایک دوسرے سے دور ہوجاتی ہیں اور علیحدہ سرحد بنالیتی ہیں۔ دو پلیٹوں کے ایک دوسرے کے نزدیک آ جانے کی صورت میں یا تو وہ ٹکرا سکتی ہیں اور ٹکرا کر چور چور ہوسکتی ہیں یا ایک پلیٹ دوسری کے نیچے کھسک کر جاسکتی ہے۔ کبھی کبھی وہ ایک دوسرے کے نزدیک سے افقی طور پر حرکت کرسکتی ہیں اور منتقل ہونے والی سرحدیں تشکیل دے سکتی ہیں۔ ان پلیٹوں کی بناء پر کروڑوں سالوں کے عرصے میں براعظموں کے وقوع اور جسامت میں تبدیلیاں آ گئی ہیں۔ اسی طرح کی نقل وحرکت نے ہندستان کی ارضی خصوصیات اور سرزمین کے نقوش اور ریلیف کے ارتقاء کو متاثر کیا ہے۔

**کیا آپ جانتے ہیں؟** دنیا میں زیادہ تر آتش فشاں اور زلزلے پلیٹوں کے کناروں یا حاشیوں پر واقع ہیں لیکن کچھ پلیٹوں کے اندر بھی وقوع پذیر ہوتے ہیں۔

ہندوستان کا قدیم ترین زمینی تودہ (جزیرہ نما والا حصہ) گونڈ وانا لینڈ کا ایک جُز تھا۔ گونڈا وانا لینڈ میں ہندوستان، آسٹریلیا، جنوبی افریقہ اور جنوبی امریکہ بطور ایک واحد تودہ زمین شامل تھے۔ حملی رونے باہر تہہ یا قشر کو بہت ٹکڑوں میں منقسم کر دیا اور اُس طرح انڈو آسٹریلیائی پلیٹ گونڈاوانا لینڈ سے علٰیحدہ ہوکر شمال کی طرف چلی گئی۔ پلیٹ کے شمال کے جانب چلے جانے کا

نتیجہ یہ ہوا کہ یہ اس سے بہت بڑی یوریشین پلیٹ سے جاٹکرائی۔ اس تصادم کی وجہ سے وہ رسوبی چٹانیں (Sedimenteny rocks) جو ٹھیتھیز نامی ایک بڑے مگر اُتھلے تاس یا ارضی تاودیس میں جمع ہوگئی عقبی تھیں اس طرح مڑیں کہ مغربی ایشیا اور ہمالیہ کا کوہستانی نظام بن گئیں۔

گونڈوانا (Gondwana) لینڈ : یہ قدیم اعلیٰ براعظم پانگی (Pangee) کا جنوبی حصہ ہے جس کے شمالی حصّے میں انگارالینڈ ہے۔

ٹھیتھیز سمندر میں سے ہمالیہ کے اوپر اٹھ کر آنے اور جزیرہ نما کے پٹھار کی شمالی دیوار کے دھنسنے کی وجہ سے ایک بڑا تاس (Basin) بنا۔ وقت گزرنے کے ساتھ ساتھ یہ نشیب یا گڈھا رفتہ رفتہ شمال کے پہاڑوں سے اور جنوب میں سطح مرتفع یا پٹھار کی جانب سے بہہ کر آنے والے دریاؤں کے رسوب یا مٹی وغیرہ لاکر جمع کرنے کی وجہ سے یہ نشیب بھرتا گیا۔ زمین کا ایک سپاٹ اور ہموار حصہ جس میں سیلابی مٹی اور ریت جمع ہوتی گئی ہندوستان کے شمالی میدان بن گئے۔

ہندوستان کی سرزمین بڑے طبعی تنوعات کو آشکارا کرتی ہے۔ ارضیاتی نقطۂ نظر سے جزیرہ نما کا پٹھار سطح ارض کے قدیم ترین زمینی بڑے تودوں میں سے ایک ہے۔ اس کے بارے میں خیال تھا کہ یہ ارضی قطعوں میں سے ایک سب سے مستحکم قطعہ ہے۔ ہمالیہ اور شمالی میدان سب سے حال کی ارضی ہیئت ہیں۔ ارضیاتی نقطۂ نظر سے ہمالیہ کا خطہ سب سے زیادہ غیر مستحکم ہے۔ ہمالیہ کا پورا کوہستانی نظام کی وضع بہت ہی کم عمر ہے، جس میں اونچی چوٹیاں، گہری وادیاں اور تیز رو دریا ہیں۔ شمالی میدان سیلابی مٹی اور ریت سے بنے ہیں۔ سطح مرتفع جزیرہ نمائے ہند آتشی اور

شکل 2.3 کوہِ ہمالیہ

هندوستان
طبعی خدوخال
شمال
پامیرناٹ
ہندوکش
چین
(تبت)
دریائے سانگپو
بنگال کی کھاڑی
میانمار
بحر عرب
بلندی میٹر میں
1200 سے اوپر
1200 - 600
600 - 300
300 - 0
پہاڑی سلسلے
جزائر انڈمان ونکوبار (ہند)
لکشادیپ (ہند)
بحرِ انڈمان
(1501)
(2695)
महासागर
68°
72°
76°
80°
84°
88°
92°
96°
36°
32°
28°
24°
20°
16°
12°
8°
0
200
400
600


شکل 2.4 ریلیف

دگرگوں یا متغیرہ چٹانوں سے بنا ہوا حصہ ہے جہاں رفتہ رفتہ بلند ہوتے ہوئے پہاڑ اور گہری وادیاں ہیں۔

## بڑے بڑے طبیعی جغرافیائی حصے

ہندوستان کی طبیعی شکل اور بناوٹ کو مندرجہ ذیل جغرافیائی گروپوں میں منقسم کیا جاسکتا ہے شکل 2.4

(i) کوہ ہمالیہ

(ii) شمالی میدان

(iii) جزیرہ نمائی پٹھار

(iv) ریگستان ہند

(v) ساحلی میدان

(vi) جزائر

## کوہ ہمالیہ

ہمالیہ کے پہاڑ جوارضیاتی اعتبار سے نوعمر اور ساخت کے اعتبار سے فولڈ (Fold) پہاڑ ہیں ہندوستان کی شمالی سرحد پر پھیلے ہوئے ہیں۔ یہ کوہستانی سلسلہ مغرب سے مشرق کی سمت دریائے سندھ سے برہم پتر تک چلا جاتا ہے۔ ہمالیہ بلند ترین اور سب سے زیادہ ناہموار کوہستانی دیوار کا ایک نمونہ ہیں۔ یہ ایک قوس کی شکل میں ہیں جو تقریباً 2400 کلومیٹر کا فاصلہ طے کرتے ہیں۔ ان کی چوڑائی کشمیر میں 400 کلومیٹر ہے ارونا چل میں 150 کلومیٹر ہے۔ سطح سمندر سے بلندی کے تغیرات مشرقی نصف حصے میں مغربی نصف کے مقابلے زیادہ ہیں۔ ہمالیہ کے پہاڑ طولی وسعت میں تین متوازی سلسلوں پر مشتمل ہیں۔ ان سلسلوں کے درمیان کئی وادیاں ہیں۔ سب سے شمالی سلسلے کو عظیم ہمالیہ، اندرونی ہمالیہ یا ہمادری کے ناموں سے جانا جاتا ہے۔ یہ سب سے زیادہ متواتر سلسلۂ کوہ ہے جو بلند ترین چوٹیوں پر مشتمل ہے جن کی اوسط اونچائی 6 ہزار میٹر ہے۔ ہمالیہ کی تمام نمایاں چوٹیاں اسی سلسلے میں واقع ہیں۔

### ہمالیہ کی چند سب سے اونچی چوٹیاں:

| چوٹی | ملک | میٹروں میں اونچائی |
|---|---|---|
| ماؤنٹ ایورسٹ | نیپال | 8848 |
| کنچن جنگا | ہندوستان | 8598 |
| مکالو | نیپال | 8481 |
| دھولاگری | نیپال | 8172 |
| ننگا پربت | ہندوستان | 8126 |
| اَنّا پورنا | نیپال | 8078 |
| نندادیوی | ہندوستان | 7817 |
| کامت | ہندوستان | 7756 |
| نامچابروا | ہندوستان | 7756 |
| گرتا منڈھاتا | نیپال | 7728 |

عظیم ہمالیہ کے فولڈ بے ترتیب طریقے کے ہیں۔ ان میں یکسانیت نہیں ہے۔ ہمالیہ کے اس حصے کا قلب سنگ خارہ یا گرینائٹ کا بنا ہوا ہے۔ یہاں سال بھر برف جمی رہتی ہے اور پہاڑوں کے اس سلسلے سے متعدد گلیشیر نیچے اترتے ہیں۔

**معلوم کیجیے**

- ان گلیشیروں اور دروں کے نام جو عظیم ہمالیہ میں واقع ہیں۔
- ان ریاستوں کے نام جہاں سب سے اونچی چوٹیاں واقع ہیں۔

ہمادری کے جنوب میں واقع پہاڑی سلسلہ سب سے زیادہ کوہستانی نظام ہے اور اسے ہماچل یا چھوٹا ہمالیہ کے نام سے جانا جاتا ہے۔ یہ سلسلے زیادہ تر بے حد دبائی ہوئی اور تبدیل شدہ چٹانوں سے بنے ہوئے ہیں۔ ان کی سطح سمندر سے بلندی 3700 اور 4500 میٹر کے درمیان ہے اور ان کی اوسط چوڑائی پچاس میٹر ہے۔ جب کہ پیر پنجال کا کوہستانی سلسلہ سب سے طویل

اور اہم ہے، دھولا دھار اور مہابھارت کے سلسلے بھی نمایاں ہیں۔ اِس پہاڑی سلسلے میں مشہور وادی کشمیر اور کانگڑا اور کلو (ہماچل پردیش) کی وادیاں بھی شامل ہیں۔ یہ خطہ اپنے پُر فضا پہاڑی مقامات کے لیے معروف ہے۔

ہمالیہ کا سب سے باہر پہاڑی سلسلہ شوالِک کے نام سے جانا جاتا ہے۔ شوالک کے پہاڑ 10 سے 50 کلومیٹر کی چوڑائی میں پھیلے ہوئے ہیں اور ان کی سطح سمندر سے بلندی 900 سے 1100 میٹر کے درمیان ہے۔ یہ سلسلے دور شمال میں ہمالیہ کے دریاؤں سے لائے ہوئے کچے رسوب سے بنے ہیں۔ ان کی وادیاں موٹی کنکریوں اور پتھر کے باریک ذروں سے ڈھکی ہوئی ہیں چھوٹے ہمالیہ اور شوالک کے درمیان واقع طویل البلدی وادیاں دون کے نام سے جانی جاتی ہیں۔ دہرہ دون، کوٹلی دون اور پاٹلی دون چند معروف دون ہے۔

**معلوم کیجیے**

● اپنے اٹیلس کی مدد سے مسوری، نینی تال، رانی کھیت کے وقوع۔ ساتھ ہی ریاست کا نام بھی جہاں یہ واقع ہیں۔

طول البلد تقسیم کے علاوہ ہمالیہ کو مغرب سے مشرق تک خطوں کی بنیاد پر بانٹا گیا ہے۔ ان تقسیموں کی حد بندی دریائی وادیوں کے مطابق کی گئی ہے۔ مثال کے طور پر دریائے سندھ اور دریائے ستلج کے درمیان کے حصے میں پڑنے والے ہمالیہ کو روایتی طور پر پنجاب ہمالیہ کے نام سے جانا جاتا ہے لیکن خطے کے اعتبار سے اس کو مغرب سے مشرق تک علی الترتیب کشمیر ہمالیہ اور ہماچل ہمالیہ بھی کہتے ہیں۔ ہمالیہ کا وہ حصہ جو ستلج اور کالی دریاؤں کے درمیان واقع ہے، کماؤں ہمالیہ کہلاتا ہے۔ کالی اور تیستا ندیاں نیپال ہمالیہ کی حد بندی کرتی ہیں اور ہمالیہ کا تیستا اور دیہانگ ندیوں کے درمیان کا علاقہ آسام ہمالیہ کے نام سے جانا جاتا ہے۔

ان میں بڑے بڑے زمروں میں بھی ہمالیہ کے علاقائی نام بھی ہیں۔ آپ ان میں سے کچھ نام معلوم کیجیے۔ مشرق کی سمت میں ہمالیہ کی آخری

شکل 2.5 ہمالیہ

حد دریائے برہم پُتر ہے۔ دیہانگ کی تنگ گھاٹی کے آگے ہمالیہ یکا یک جنوب کی طرف مڑ جاتے ہیں اور ہندوستان کی مشرقی سرحد کے ساتھ ساتھ پھیل جاتے ہیں۔ یہاں اِن کو پوروآنچل یا مشرقی پہاڑ اور پہاڑیاں کہا جاتا ہے۔ شمال مشرقی ریاستوں میں سے گزرنے ولے یہ پہاڑ مضبوط بلوا پتھر یا سنگ ریت (Sand Stone) کے بنے ہوئے ہیں، جو دراصل رسوبی پتھر ہے۔ گھنے جنگلوں سے ڈھکے یہ ہمالیائی پہاڑ یہاں زیادہ تر متوازی سلسلوں

شکل 2.6 میزو پہاڑیاں

اور وادیوں کی شکل میں گزرتے ہیں، پوروآنچل پٹکل پہاڑوں، ناگا پہاڑوں، منی پور پہاڑوں اور میزو پہاڑوں پر مشتمل ہے۔

## شمالی میدان

ہندوستان کے شمالی میدان تین بڑے دریائی نظاموں کے آپسی ربط وضبط اور باہمی عمل سے بنے ہیں۔ یہ تین بڑے دریا ہیں: سندھ، گنگا، برہم پُتر اور ان کی معاون ندیاں۔ یہ میدان سیلابی مٹی سے تشکیل میں آئے ہیں۔ کروڑوں سال سے ہمالیہ کے پائے کوہ میں واقع ایک وسیع وعریض طاس

میں ذخیرہ شدہ سیلابی مٹی نے ان میدانوں کو بنایا ہے۔ یہ سات لاکھ مربع کلو میٹر میں پھیلے ہوئے ہیں۔ میدان جو تقریباً 2400 کلومیٹر لمبا اور 240 سے 320 کلومیٹر چوڑا ہے، گھنی آبادی والا طبیعی جغرافیائی حصہ ہے۔ زرخیز زمین اور وافر مقدار میں پانی کی فراہمی نیز معاون آب و ہوا کی وجہ سے یہ زراعتی اعتبار سے ہندوستان کا بڑا پیداواری حصہ ہے۔

شکل 2.7 شمالی میدان

شمال کے پہاڑوں سے آنے والے دریا مٹی کی ذخیرہ کاری میں لگے رہتے ہیں۔ راہ گزر کے نچلے حصوں میں جہاں ڈھلان کم ہوتے ہیں دریا کی رفتار اور تیزی میں کمی آ جاتی ہے جس کے نتیجے میں دریائی جزیرے بن جاتے ہیں۔

**کیا آپ جانتے ہیں؟** دریائے برہم پتر میں واقع مجولی نام کا جزیرہ دنیا کا سب سے بڑا آباد دریائی جزیرہ ہے۔

اپنے نشیبی ریاستوں میں دریا گاد کے جمع ہو جانے کی وجہ سے بہت سی شاخوں یا نالوں میں منقسم ہو جاتے ہیں جنھیں شاخی نہریں کہا جاتا ہے۔

شمالی میدان موٹے طور پر تین حصوں میں منقسم ہیں۔ شمالی میدان کا مغربی حصہ پنجاب کے میدانوں کے نام سے مشہور ہے۔ دریائے سندھ اور اس کی معاون ندیوں سے بنے ہوئے اس میدان کا زیادہ حصہ پاکستان میں ہے۔ سندھ اور اس کے معاون دریا جہلم، چناب، راوی، بیاس اور ستلج ہمالیہ سے نکلتے ہیں۔ میدان کا یہ حصہ دوآب سے مغلوب ہے۔

گنگا کا میدان گھاگرا اور تیستا ندیوں کے درمیان پھیلا ہوا ہے۔ یہ شمالی ہند کی ریاستوں ہریانہ، دہلی، اتر پردیش، بہار، جھارکھنڈ کے کچھ حصوں اور مشرق میں مغربی بنگال تک ہے۔ اور خاص طور پر آسام میں برہم پترا کا میدان واقع ہے۔

**کیا آپ جانتے ہیں؟** دوآب دو لفظوں سے بنا ہے۔ دو اور آب یعنی دو پانی۔ اسی طرح پنجاب بھی دو لفظوں سے مل کر بنا ہے۔ پنج یعنی پانچ اور آب یعنی پانی۔

شمالی میدانوں کو عام طور پر سپاٹ کہا جاتا ہے جس کے ریلیف میں کوئی تنوع نہیں ہے۔ لیکن یہ بات صحیح نہیں ہے۔ اِن وسیع وعریض میدانوں میں بھی متنوّع ریلیف کی خصوصیات موجود ہیں۔ ریلیف کے نقوش کے تنوع کے اعتبار سے شمالی میدانوں کو چار خطوں میں بانٹا جا سکتا ہے۔ پہاڑوں سے نیچے اتر کر دریا تقریباً آٹھ سے سولہ کلومیٹر چوڑی پٹی میں، جو شوالک کی پہاڑیوں کے ڈھلانوں کے متوازی واقع ہے، کنکریاں لا کر جمع کر دیتے ہیں۔ اس پٹی کو بھبّر کہا جاتا ہے۔ تمام چھوٹی چھوٹی ندیاں اور نالے اس بھبر پٹی میں آ کر غائب ہو جاتے ہیں۔ اس پٹی کے جنوب میں یہ ندیاں اور دریا دوبارہ اوپر آ کر ظاہر ہو جاتے ہیں اور ایک نم، دلدلی اور کیچڑ کے خطے کی تخلیق کرتے ہیں جسے ترائی کا علاقہ کہا جاتا ہے۔ کسی وقت یہ گھنے جنگلوں کا علاقہ تھا جہاں جنگلی جاندار بڑی تعداد میں موجود تھے۔ لیکن زراعت کے لئے زمین حاصل کرنے اور ملک کی تقسیم کے بعد پاکستان سے آئے ہوئے مہاجروں کو بسانے کے لئے اب ان جنگلوں کو کاٹ کر صاف کر دیا گیا ہے۔ اس خطے میں واقع دودھوا نیشنل پارک کے وقوع کا پتہ چلایئے۔

شمالی میدان کا سب سے بڑا حصہ پرانی سیلابی مٹی سے بنا ہے۔ یہ میدان دریاؤں کے طغیانی میدانوں سے اوپر واقع ہیں اور چھت یا چھجہ نما تصویر پیش کرتے ہیں۔ اس حصے کو بانگر کہا جاتا ہے۔ اس علاقے کی مٹی میں چونے ذخائر جمع ہیں جنھیں مقامی لوگ کنکر کہتے ہیں۔ سیلابی میدانوں

کے زیادہ نئے اور کم عمر ذخائر کو کھادر کہا جاتا ہے۔تقریباً ہر سال ان میں نئی مٹی کے ذخائر جمع ہو جاتے ہیں اور اسی لیے یہ زرخیز ہیں اور کسّی کھیتی کے لیئے بہترین ہیں۔

## جزیرہ نما کا پٹھار

جزیرہ نما کا پٹھاری علاقہ ایک اونچی زمین ہے جو بلوری (Crystalline) آتشی (Igneous) اور متغیرہ (Metamorphic) چٹانوں سے بنا ہوا ہے۔ یہ گونڈوانا لینڈ کے ٹوٹنے اور اپنی جگہ سے ہٹنے کی وجہ سے بنا تھا اور اس طرح یہ قدیم ترین زمینی تودے (Land Mass) کا ایک حصہ بنا۔ اس پٹھار میں چوڑی اور اتھلی یعنی کم گہری وادیاں اور گول کن شکل کے پہاڑ ہیں۔ اس پٹھار کے دو بڑے حصے ہیں یعنی مرکزی کوہستان اور سطح مرتفع دکن۔ جزیرہ نمائی پٹھار کا وہ حصہ جو نرمدا کے شمال میں واقع ہے اور جو مالوہ پٹھار کے بڑے حصہ کو محیط کرتا ہے، مرکزی کوہستان کے نام سے جانا جاتا ہے۔ وندھیان پہاڑی سلسلہ جنوب میں وسطی کوہستان سے اور شمال مغرب میں اراولی کے پہاڑوں سے گھرا ہوا ہے۔ مغرب کی سمت کے آگے کا علاقہ رفتہ رفتہ راجستھان کے ریتیلے اور چٹانی ریگستان میں مل جاتا ہے۔ اس خطے کو سیراب کرنے والے دریاؤں یعنی چمبل، سندھ، بیتوا اور کین کا بہاؤ جنوب مغرب سے شمال مشرق کی جانب ہے جس سے ڈھلان کا پتہ چلتا ہے۔ وسطی کوہستان مغرب میں چوڑے اور مشرق میں تنگ ہیں۔ اس پٹھار کے مشرق توسیعی علاقے باگیل کھنڈ اور بُندیل کھنڈ کے نام سے جانے جاتے

شکل 2.8 چھوٹا ناگپور کا ایک آبشار

ہیں۔ چھوٹا ناگپور کا پٹھار مشرقی جانب کی اگلی توسیع ہے جسے دامودر ندری سیراب کرتی ہے۔

دکن کا سطح مرتفع یا پٹھار ایک تکونہ زمینی تودہ ہے جو دریائے نرمدا کے جنوب میں واقع ہے شمال میں اس کی وسیع بنیاد کے پاس ست پُترا کے پہاڑی سلسلے دیوار بنائے کھڑے ہیں جب کہ مہادیو، کائمور کی پہاڑیاں اور مائیگال کے پہاڑی سلسلہ اس کی مشرقی توسیع ہیں۔ ہندوستان کے طبعی نقشے میں ان پہاڑوں اور پہاڑی سلسلوں کے وقوع کا پتہ چلایئے۔ دکن کا پٹھار مغرب میں نسبتاً زیادہ اونچا ہے اور مشرق کی جانب بتدریج ڈھلوان ہوتا جاتا ہے۔ اس پٹھار یا سطح مرتفع کی ایک توسیع شمال مشرق میں بھی نظر آتی ہے جسے مقامی طور پر میگھالیہ اور کربی۔ انگ لانگ کے پٹھار کے نام سے جانا جاتا ہے۔ یہ چھوٹا ناگپور سے ایک بیٹھے ہوئے پہاڑ یا فالٹ (Fault) کے ذریعے الگ ہوتا ہے۔ مغرب سے مشرق کی جانب تین نمایاں پہاڑی سلسلے گارو، کھاسی اور جنتیا کے پہاڑ ہیں۔

مغربی گھاٹ اور مشرقی گھاٹ علی الترتیب سطح مرتفع دکن یا دکن پٹھار کے مغربی اور مشرقی کناروں کی نشان دہی کرتے ہیں۔ مغربی گھاٹ مغربی ساحل کے متوازی واقع ہیں۔ یہ مسلسل ہیں اور صرف دروں سے ہو کر ہی انھیں پار کیا جا سکتا ہے۔ ہندوستان کے طبعی نقشے میں تھال، بھور، اور پال گھاٹ دیکھیے۔

مغربی گھاٹ مشرقی گھاٹوں کے مقابلے میں زیادہ بلند ہیں۔ سطح سمندر سے ان کی اوسط اونچائی 900 سے 1600 میٹر ہے۔ اس کے مقابلے میں مشرقی گھاٹوں کی اوسط بلندی 600 میٹر ہے۔ مشرقی گھاٹ مہاندی گھاٹی سے جنوب میں نیل گری تک پھیلے ہوئے ہیں۔ یہ غیر مسلسل اور بے ترتیب ہیں اور خلیج بنگال کی طرف بہنے والے دریاؤں نے انھیں جگہ جگہ منقسم کر رکھا ہے۔ مغربی گھاٹ کوہ غرافیائی (Orographic) بارش کا سبب اس طرح بنتے ہیں کہ یہ بارش لانے والی نم ہواؤں کا سامنا کر کے گھاٹوں کے مغربی ڈھلانوں کے ساتھ ساتھ انھیں اوپر اٹھاتے ہیں۔ مغربی گھاٹوں کے مختلف مقامی نام ہیں۔ ان کی اونچائی شمال سے جنوب کی طرف بڑھتی ہے۔ سب

سے بلند چوٹیوں میں اَنائی مُڑی (2695 میٹر) اور ڈوڈابٹّا (2637 میٹر) شامل ہیں۔ مہیندراگری (1501 میٹر) مشرقی گھاٹ کے جنوب مشرق میں واقع ہیں۔ مشہور پہاڑی اسٹیشن اڈاگامنڈلم جو اوٹی اور کوڈائی کنال کے مقبول عام ناموں سے جانے جاتے ہیں، نقشہ دیکھ کر پتہ لگائیے۔

جزیرہ نما کے پٹھار کی ایک ممتاز خصوصیت وہاں کا کالی مٹی کا علاقہ ہے جسے دکن ٹریپ (Deccan Trap) کہا جاتا ہے۔ یہ آتش فشانی نسب کا ہے، اس لیئے یہاں کی چٹانیں آتشی قسم کی ہیں۔ دراصل یہ چٹانیں عریاں ہوگئی ہیں اور اسی کے سبب انہوں نے کالی مٹی بنائی ہے۔ اراولی کے پہاڑ جزیرہ نما کے پٹھار کے مغربی اور شمالی مغربی کناروں پر واقع ہیں۔ یہ ایسے پہاڑ ہیں جن کا بھاری کٹاؤ ہو چکا ہے اور اب یہ ٹوٹے ہوئے پہاڑ ہیں۔ یہ گجرات سے دہلی تک جنوب مغربی اور شمال مشرقی سمت میں پھیلے ہوئے ہیں۔

## ہندوستانی ریگستان

ہندوستانی ریگستان اراولی پہاڑیوں کے مغربی کناروں کی طرف واقع ہے یہ ایک لہردار ریتیلا میدان ہے جو ریت کے ٹیلوں سے ڈھکا ہوا ہے۔ اس خطے میں بہت کم بارش ہوتی ہے، یعنی سال میں 150 ملی میٹر سے بھی کم۔ یہاں کی آب و ہوا خشک ہے اور نباتات بھی بہت کم ہیں۔ ندیاں برسات کے موسم میں نظر آتی ہیں اور جلد ہی ریگستان میں غائب ہوجاتی ہیں کیونکہ ان میں اتنا پانی نہیں ہوتا کہ سمندر تک پہنچ سکیں۔ اس علاقے میں صرف لونی ایک بڑا دریا ہے۔

شکل 2.9 ہندوستانی ریگستان

برقان (چاند کی شکل کے ریتیلے ٹیلے) زیادہ تر علاقے کو ڈھکے ہوئے ہیں لیکن عرض البلدی ٹیلے ہند و پاکستان کی سرحد کے پاس زیادہ نمایاں ہوجاتے ہیں۔ اگر آپ جیسلمیر جائیں تو برقان دیکھتے جائیے گا۔

## ساحلی میدان

جزیرہ نما کا پٹھار تنگ ساحلی پٹیوں سے گھرا ہوا ہے جو مغرب میں بحیرۂ عرب تک اور مشرق میں خلیج بنگال تک چلی جاتی ہیں۔ مغربی ساحل جو بحیرۂ عرب اور مغربی گھاٹ کے بیچ پھنسا ہوا ہے، ایک تنگ میدان ہے۔ اس کے تین حصے ہیں۔ ساحل کا شمالی حصہ کونکن (ممبئی، گوا) کہلاتا ہے مرکزی حصے کو کنڑ کا میدان کہا جاتا ہے جب کہ جنوبی حصے کو مالابار ساحل کہتے ہیں۔

شکل 2.10 ساحلی میدان

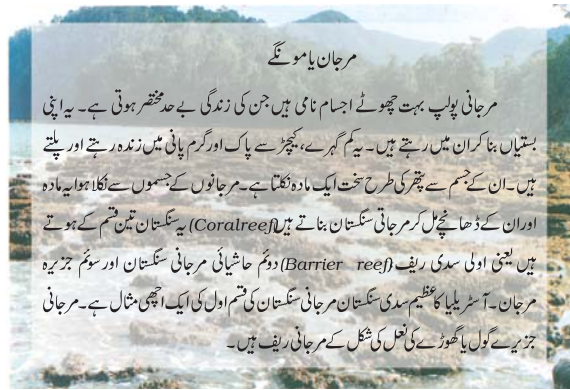
خلیج بنگال کے کناروں پر واقع میدان چوڑے اور ہموار ہیں۔ شمالی حصے میں ان میدانوں کو شمالی سرکار کے نام سے جانا جاتا ہے جبکہ جنوبی حصے کو کورومنڈل ساحل کہتے ہیں۔ بڑے بڑے دریاؤں جیسے مہاندی، گوداوری، کرشنا اور کاویری نے اس ساحل پر وسیع ڈیلٹا بنایا ہے۔ مشرقی ساحل کی ایک اہم خصوصیت چلکا جھیل ہے۔

**کیا آپ جانتے ہیں؟** چلکا جھیل ہندوستان مین نمکین پانی کی سب بڑی جھیل ہے۔ یہ ریاست اڑیسہ میں مہاندی کے ڈیلٹا کے جنوب میں واقع ہے۔

## جزائر

آپ پہلے ہی دیکھ چکے ہیں کہ ہندوستان کی اصل سرزمین بہت وسیع ہے۔اس کے علاوہ ملک کے پاس جزیروں کے دو بڑے گروپ ہیں۔کیا آپ جزائر کے ان گروپوں کو پہچان سکتے ہیں؟

شکل 2.11 ایک جزیرہ

جزائر لکش دیپ کے گروپ کا محل وقوع معلوم کیجئے۔ یہ جزیرے کیرالا کے مالا بار ساحل کے قریب واقع ہیں۔جزیروں کا یہ گروپ چھوٹے چھوٹے مونگے کے جزائر سے بنا ہوا ہے۔ پہلے انھیں لکا دیو، منی کوائے اور امین دیو کہا جاتا تھا۔1973ء میں ان کا نام بدل کر لکش دیپ رکھ دیا گیا۔ان کا رقبہ چھوٹا سا یعنی صرف 32 کلومیٹر ہے۔لکش دیپ کا صدر مقام کراوتی کا جزیرہ ہے۔جزیروں کے اس گروپ میں نباتات و جمادات کا بہت تنوع پایا جاتا ہے۔جزیرہ پٹلی میں، جہاں کوئی آبادی نہیں ہے پرندوں کی ایک پناہ گاہ (Bird Sanctuary) ہے۔

**مرجان یا مونگے**

مرجانی پولپ بہت چھوٹے اجسام نامی ہیں جن کی زندگی بے حد مختصر ہوتی ہے۔ یہ اپنی بستیاں بنا کر ان میں رہتے ہیں۔ یہ کم گہرے، کیچڑ سے پاک اور گرم پانی میں زندہ رہتے اور پلتے ہیں۔ان کے جسم سے پتھر کی طرح سخت ایک مادہ نکلتا ہے۔مرجانوں کے جسموں سے نکلا ہوا یہ مادہ اور ان کے ڈھانچے مل کر مرجانی سنگستان بناتے ہیں(Coralreef) یہ سنگستان تین قسم کے ہوتے ہیں یعنی اولی سدی ریف (Barrier reef) دوئم حاشیائی مرجانی سنگستان اور سوئم جزیرہ مرجان۔آسٹریلیا کا عظیم سدی سنگستان مرجانی سنگستان کی قسم اول کی ایک اچھی مثال ہے۔مرجانی جزیرے گول یا گھوڑے کی نعل کی شکل کے مرجانی ریف ہیں۔

اب آپ لمبوترے جزیروں کی زنجیر دیکھیں جو خلیج بنگال میں واقع ہے اور جس کی وسعت شمال سے جنوب کی طرف ہے۔ یہ ہیں جزائر انڈومان ونکوبار۔ یہ نسبتاً بڑے جزیرے ہیں اور یہ کافی تعداد میں ہیں اور بکھرے ہوئے ہیں۔ جزیروں کے اس پورے گروپ کو دو بڑے زمروں میں منقسم کیا گیا ہے۔شمال میں انڈومان اور جنوب میں نکوبار ایسا مانا جاتا ہے کہ یہ جزائر سمندر میں غرقاب پہاڑوں کا اوپر اُٹھا ہوا ایک حصہ ہیں۔ملک کے لئے ان جزیروں کی جنگی وقوع کے اعتبار سے بڑی اہمیت ہے۔ان جزیروں میں بھی بہت سی مختلف قسم کی نباتات اور جمادات موجود ہیں۔ یہ خطِ استوا کے قریب واقع ہیں اور اس لیئے یہاں کی آب وہوا استوائی یا گرم ہے۔ یہاں بہت گھنے جنگل ہیں جنھوں نے جزیروں کو پوری طرح ڈھک رکھا ہے۔

مختلف طبیعی جغرافیائی اکائیوں کے تفصیلی بیان سے ہر خطے کی عجیب وغریب اور یکتا خصوصیات اجاگر ہوتی ہیں۔بہرحال یہ بات صاف ہے کہ ہر خطہ دوسرے خطوں کی کمی کو پورا کرتا ہے اور ملک کو قدرتی وسائل میں مالا مال کرتا ہے۔شمالی کوہستان آبی اور جنگلاتی وسائل کا بڑا وسیلہ ہیں۔شمالی میدان ملک کے اناج کی ذخیرہ گاہ ہیں۔ان سے پہلے کی تہذیبوں کے بارے میں جاننے کی بنیاد بنتی ہے۔ پٹھار کا علاقہ معدنیات کی ذخیرہ گاہ ہے، جس نے ملک کی صنعت کاری میں کلیدی کردار ادا کیا ہے۔ ساحلی خطہ اور جزائر کے گروپ ماہی گیری اور بندرگاہ کی سرگرمیاں فراہم کرتے ہیں۔ اس طرح سرزمین ہند کے متنوع طبیعی خدوخال میں مستقبل کی ترقی کے زبردست امکانات موجود ہیں۔

**کیا آپ جانتے ہیں؟** کہ ہندوستان کا واحد زندہ آتشِ فشاں جزائر انڈومان اور نکوبار کے بیرن جزیرے میں ہے۔

## مشق

1- نیچے دیئے گئے چار متبادل جوابات میں سے صحیح جواب منتخب کیجئے:

(i) زمین کا ایسا تو دہ جو تین طرف سمندر سے گھرا ہوا ہو ................ کہا جاتا ہے:

(a) ساحل (c) جزیرہ نما

(b) جزیرہ (d) ان میں سے کوئی نہیں

(ii) ہندوستان کے مشرقی حصے کے پہاڑی سلسلے جو میانمار کے ساتھ سرحد بناتے ہیں مجموعی طور پر..................... کہلاتے ہیں۔

(a) ہماچل (c) پوروآنچل

(b) اترآنچل (d) ان میں سے کوئی نہیں

(iii) گوا کے جنوب میں واقع مغربی ساحلی علاقے کو ...................... کہا جاتا ہے۔

(a) کورومنڈل (c) کنّٹر

(b) کونکن (d) شمالی سرکار

(iv) مشرقی گھاٹ کی سب سے بلند چوٹی ..................... ہے۔

(a) انائی مڑی (c) مہیندر گری

(b) کنچن جنگا (d) کھاسی

2- مندرجہ ذیل سوالات کے مختصر جوابات دیجئے:

(i) ساختمائی پلیٹیں کیا ہوتی ہیں؟

(ii) آج کے زمانے کے کون سے براعظم گونڈوانا لینڈ کا حصہ تھے؟

(iii) بھبھر کیا ہوتا ہے؟

(iv) شمال سے جنوب تک ہمالیہ کے تین بڑے حصوں کے نام لکھیئے۔

(v) اراولی اور وندھیان پہاڑی سلسلوں کے درمیان کون سا پٹھار واقع ہے؟

(vi) ہندوستان کے جزائر کے اس گروپ کا نام لکھئے جو مرجانی یا مونگے کی نسب کا ہے۔

3- مندرجہ ذیل کا فرق بیان کیجئے:

(i) متقاربی یا ملی ہوئی اور انتشاری یا الگ ہونے والی ساختمانی پلیٹیں

(ii) بھانگر اور کھادر

(iii) مغربی گھاٹ اور مشرقی گھاٹ

4- بیان کیجئے کہ ہمالیہ کی تشکیل کس طرح ہوئی؟

5- ہندوستان کے طبیعی جغرافیائی حصوں کے نام لکھیئے ۔ ہمالیائی علاقے اور جزیرہ نما کے پٹھار علاقے کا مقابلہ اور موازنہ بیان کیجئے اور ان کے فرق کو واضح کیجئے ۔

6- ہندوستان کے شمالی میدانوں کا بیان لکھیئے ۔

7- مندرجہ ذیل پر مختصر نوٹ لکھیئے ۔

(i) ہندوستانی ریگستان

(ii) وسطی پہاڑی علاقے

(iii) ہندوستان کے جزائری گروپ

## نقشہ نویسی کا ہُنر

ہندوستان کے نقشے کے خاکے پر مندرجہ ذیل کو دکھایئے:

(i) کوہستانی اور پہاڑی سلسلہ – کاراکورم، زسکر، پتکائی بُم، جینتیا، وندھیا سلسلہ، اراولی، اور الائچی کے پہاڑ

(ii) چوٹیاں – کے کنچن جنگا، نانگا پربت اور انائی مُڑی

(iii) پٹھار – چھوٹا ناگپور اور مالوہ

(iv) ہندوستانی ریگستان، مغربی گھاٹ، لکش دیپ جزیرے۔

## پروجیکٹ رعملی کام

معمے میں پوشیدہ چوٹیوں، دروں، پہاڑی سلسلوں، پٹھاروں، پہاڑیوں اور دون کے وقوع معلوم کیجئے ۔ یہ نقوش جہاں واقع ہیں ان کا پتہ لگانے کی کوشش کیجئے ۔ آپ اپنی تلاش افقی عمودی یا وتری طریقے سے شروع کر سکتے ہیں ۔

| E | M | K | U | N | L | N | A | T | H | U | L | A | R | I | A | H | I | A | T |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M | H | A | S | J | M | A | N | J | K | M | A | J | L | B | H | O | R | P | J |
| J | N | V | F | A | E | T | D | C | A | R | D | E | M | O | M | L | O | M | K |
| C | R | E | I | I | Q | H | M | O | I | F | T | N | X | M | A | X | F | C | T |
| N | M | T | S | N | A | U | Q | R | M | S | A | N | A | D | I | D | A | N | J |
| A | B | X | A | T | G | A | R | O | U | L | F | V | D | I | K | P | T | D | C |
| C | Y | C | H | I | G | A | M | M | R | D | T | I | Z | L | A | J | P | O | K |
| H | R | T | K | A | N | C | H | E | N | J | U | N | G | A | L | U | L | B | E |
| O | O | M | O | P | I | T | P | N | O | S | S | D | D | K | S | P | D | O | K |
| T | D | A | N | M | L | M | D | D | C | S | A | H | L | S | A | I | E | E | J |
| A | R | R | K | A | G | T | H | A | R | H | E | Y | D | H | H | A | I | A | R |
| N | S | A | A | L | I | A | T | L | E | I | Y | A | B | A | Y | T | H | R | L |
| A | Z | V | N | W | R | E | D | S | P | P | A | N | H | D | A | O | J | U | K |
| G | O | A | N | A | I | M | U | D | I | K | D | P | M | W | D | A | B | P | E |
| P | A | L | L | J | S | H | E | V | R | I | Y | E | V | E | R | E | S | T | M |
| U | O | I | M | Y | R | Y | P | A | T | L | I | G | J | E | I | T | H | A | R |
| R | K | I | Q | S | L | A | H | C | N | A | V | R | V | P | E | A | T | S | P |